



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação



PATRÍCIA DOS SANTOS CALDAS MARRA

A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA FACILITADA PELO ACESSO LIVRE AO
CONHECIMENTO: um estudo sobre os repositórios institucionais

Rio de Janeiro

2011

PATRÍCIA DOS SANTOS CALDAS MARRA

A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA FACILITADA PELO ACESSO LIVRE AO
CONHECIMENTO: um estudo sobre os repositórios institucionais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de
Informação (CBG/FACC), da Universidade Federal
do Rio de Janeiro, como requisito parcial para
obtenção do Grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Nysia Oliveira de Sá

Rio de Janeiro

2011

M358c Marra, Patrícia dos Santos Caldas.

A comunicação científica facilitada pelo acesso livre ao conhecimento: um estudo sobre os repositórios institucionais / Patrícia dos Santos Caldas Marra. – Rio de Janeiro, 2011.

36 f.

Orientadora: Nysia Oliveira de Sá.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

1. Repositórios institucionais. 2. Comunicação científica. 3. Acesso livre ao conhecimento. I. Sá, Nysia Oliveira de. II Título.

CDD: 020

PATRÍCIA DOS SANTOS CALDAS MARRA

A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA FACILITADA PELO ACESSO LIVRE AO
CONHECIMENTO: um estudo sobre os repositórios institucionais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de
Informação (CBG/FACC), da Universidade Federal
do Rio de Janeiro, como requisito parcial para
obtenção do Grau de Bacharel em Biblioteconomia.

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em:

Prof^ª. Nysia Oliveira de Sá – UFRJ
Mestre em Memória Social e Documento pela Universidade Federal do Estado do Rio de
Janeiro (UNIRIO)
Orientadora

Prof^ª. Maria José Veloso da Costa Santos – UFRJ
Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de
Janeiro (IBICT/UFRJ)
Professora convidada

Prof^ª. Maria Irene da Fonseca e Sá – UFRJ
Mestre em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de
Janeiro (UFRJ)
Professora convidada

*Aos meus pais, Manoel e Regina, que estiveram ao meu lado durante
toda a caminhada.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ser minha fortaleza em todos os momentos, sempre me dando forças para seguir em frente e lutar por meus objetivos.

Agradeço à minha família, especialmente aos meus pais, por sempre acreditaram nos meus sonhos, pelo amor e carinho com que me criaram, sempre me apoiando e motivando em todos os momentos da minha vida.

Ao meu namorado, Rubens, que durante esses quatro anos de graduação compartilhou comigo alegrias, incertezas e cansaço e, em especial, por sua compreensão perante as muitas horas de convívio reduzido.

À minha orientadora, professora Nysia Oliveira de Sá, pela atenção, apoio, críticas e sugestões que contribuíram para o desenvolvimento desse trabalho e que foram essenciais nesta importante etapa da minha formação acadêmica.

A todos os professores do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG/UFRJ) com os quais estudei, pela contribuição que deram para que eu pudesse ampliar meus horizontes acadêmicos.

Agradeço a equipe de todas as bibliotecas que colaboram para que a minha pesquisa pudesse acontecer.

Enfim, agradeço a todos aqueles que, de alguma maneira, torceram e contribuíram para que eu pudesse cumprir da melhor maneira possível essa importante etapa da minha vida, a graduação!

Não há ciência sem comunicação. Não há comunicação sem informação.

Maria das Graças Targino

MARRA, Patrícia dos Santos Caldas. **A comunicação científica facilitada pelo acesso livre ao conhecimento:** um estudo sobre os repositórios institucionais. 2011. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

RESUMO

As Instituições de Ensino Superior podem ser consideradas como uma das maiores e mais importantes instituições produtoras de conhecimento científico que um país pode ter, porém a disseminação das informações científicas produzidas nesse ambiente não tem ocorrido de maneira viável. Como alternativa a dificuldade na comunicação dos resultados de pesquisas surgem os repositórios institucionais (RIs) que são um tipo de fonte de informação eletrônica, baseada na iniciativa dos arquivos abertos (Open Archvies Initiative - OAI), que visam divulgar amplamente os resultados de pesquisas científicas de forma gratuita e têm um grande potencial para ampliar a visibilidade da informação científica brasileira. O presente estudo buscou identificar as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas em âmbito nacional que possuem iniciativas de repositórios institucionais. A pesquisa foi dividida em três etapas: análise dos sites institucionais das 102 IES identificadas pelo sistema e-MEC visando a localização do e-mail para contato das bibliotecas; aplicação de um questionário constituído de doze questões - nessa etapa foram obtidas 52 respostas, sendo que 19 instituições afirmaram possuir RI e 33 instituições afirmaram não possuir RI; na terceira etapa adotou-se como técnica de coleta de dados a observação direta dos sites institucionais das 50 IES que não responderam ao questionário eletrônico, nessa etapa foram identificados 15 repositórios institucionais. O trabalho apresenta vantagens decorrentes da utilização dos repositórios institucionais como ferramenta de gestão do conhecimento científico capaz de armazenar e disseminar informações, questão que pode ser confirmada com o resultado da presente pesquisa, na qual a disseminação da produção científica da instituição foi apontada por todas as 19 instituições que afirmaram possuir RI, como o principal fator para a sua implantação. Entretanto, a principal dificuldade encontrada para a implantação dos RIs, destacada nesse trabalho, explicita a falta de recursos humanos capacitados nas IES públicas do país para trabalharem na construção e no gerenciamento de repositórios. Com o estudo foi possível perceber que há poucas iniciativas de construção de RIs pelas IES públicas do Brasil, pois apenas 33,3% IES pesquisadas possuem essa importante ferramenta de gestão do conhecimento científico

Palavras-chave: Repositórios institucionais. Comunicação Científica. Acesso livre ao conhecimento. Gestão do conhecimento científico. Instituições de Educação Superior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Garvey & Griffith adaptado para um ambiente baseado nos meios impresso e eletrônico e no acesso aberto	15
Figura 2: Investimento governamental por objetivo socioeconômico em 2000 e 2008	16
Figura 3: Pesquisadores no Brasil por setor de atividade, referente ao ano de 2008 (%)	17
Figura 4: Ciclo tradicional da comunicação científica	20
Figura 5: Novo Ciclo da comunicação científica proposto pela via verde	20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Instituições de Ensino Superior Analisadas	25
Gráfico 2: Ano de implantação dos RIs (%)	26
Gráfico 3: Fatores determinantes para a implantação do RI	27
Gráfico 4: Equipe responsável pelo funcionamento/gerenciamento do RI	28
Gráfico 5: Dificuldades encontradas para a implantação do RI	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	JUSTIFICATIVA	11
3	OBJETIVOS DA PESQUISA	12
3.1	<i>Objetivo geral</i>	12
3.2	<i>Objetivos específicos</i>	13
4	CIÊNCIA E COMUNICAÇÃO	13
5	PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA E AS IES	16
6	ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO E OS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS	18
7	METODOLOGIA	22
8	APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	24
8.1	<i>Apresentação e discussão dos dados obtidos com a aplicação do questionário eletrônico</i>	25
8.2	<i>Apresentação e discussão dos dados obtidos com a observação direta dos sites</i>	30
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICE A - Questionário aplicado às Instituições de Ensino Superior Públicas Brasileiras	34
	APÊNDICE B - Repositórios institucionais identificados na pesquisa	36

1 INTRODUÇÃO

A sociedade está passando por diversas transformações sociais, econômicas, políticas e, principalmente, tecnológicas. Neste novo contexto – a Era da Informação - percebe-se a importância cada vez maior que a informação passou a desempenhar, onde a comunicação torna-se fundamental para o progresso dos diversos níveis e setores da sociedade.

Na sociedade da informação os processos de obtenção e de compartilhamento da informação ocorrem de forma rápida e flexível. Nesse novo contexto, que é construído com base nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), nota-se o importante papel que tais tecnologias desempenham na democratização do acesso à informação através da Internet. O desenvolvimento acelerado da rede mundial de computadores causou enormes impactos em diversas esferas da sociedade, dentre as quais podemos citar a comunicação científica, atividade essencial para o progresso de um país.

As Instituições de Ensino Superior (IES) podem ser consideradas como uma das maiores e mais importantes instituições produtoras de conhecimento científico que um país pode ter, porém a disseminação das informações científicas produzidas nesse ambiente não tem ocorrido de maneira viável. A internet como uma ferramenta das TIC's, pode proporcionar às IES uma nova alternativa para disseminar a produção científica gerada por seu corpo docente e discente.

Com o surgimento das novas tecnologias da informação e da comunicação, diversos paradigmas estão mudando. Isso porque essas tecnologias facilitam o acesso à informação científica, promovendo o surgimento de novas alternativas para a comunicação científica. A Open Archives Initiative (OAI) é um exemplo disso. Esta iniciativa estabelece, além de padrões de interoperabilidade, alguns princípios e ideais, como o uso de software open source e o acesso livre à informação. Surge, a partir dessa iniciativa, o paradigma do acesso livre à informação. (IBICT, 2005).

O trecho acima destacado, extraído do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, proposto pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em 2005, menciona a questão do surgimento de novas alternativas para a comunicação científica, visando também um modo de minimizar as barreiras ao acesso à informação científica, ou seja, propõe que sejam implantadas iniciativas que implementem o acesso livre à informação científica no Brasil.

No contexto do acesso livre ao conhecimento científico surgem iniciativas que visam à implantação de diversos repositórios digitais de acesso livre, que facilitem o fluxo da informação científica. Os repositórios digitais podem se subdividir, de acordo com seus objetivos, em institucionais e temáticos. Os repositórios institucionais (RIs), objeto de estudo do presente trabalho, são um tipo de fonte de informação eletrônica, baseada na iniciativa dos arquivos abertos (Open Archives Initiative - OAI), que visam divulgar amplamente os resultados de pesquisas científicas de forma gratuita.

O presente trabalho busca explorar a temática dos repositórios institucionais, que vem sendo amplamente discutida na área de Biblioteconomia e Ciência da informação e também pelos diversos atores da comunidade científica: universidades, pesquisadores, editores científicos, sociedades científicas, agências de fomento. Serão apresentadas vantagens que os RIs podem proporcionar às instituições de ensino superior no processo de comunicação da ciência, expondo ainda os fatores que norteiam a construção de um repositório, que partem do estabelecimento da política de funcionamento até sua disponibilização para acesso ao público na internet.

2 JUSTIFICATIVA

O papel das Instituições de Ensino Superior no Brasil parte do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme determina a Constituição Federal de 1988. Com base nesse tripé cabe à universidade a produção e a comunicação do conhecimento em ciência e tecnologia gerado no ambiente acadêmico para a sociedade em geral.

A dificuldade e a restrição observadas em torno da divulgação dos resultados de pesquisas realizadas em âmbito acadêmico estão relacionadas com questões e interesses de determinados atores da comunidade científica. Como opção para facilitar a transmissão do conhecimento científico, são propostas iniciativas de construção repositórios institucionais, vistos como uma ferramenta de gestão do conhecimento científico com capacidade para ampliar a visibilidade da informação científica.

A análise e o mapeamento do atual cenário da produção e da comunicação científica no país são de extrema relevância, uma vez que se faz necessário a existência de mais iniciativas voltadas para a questão do acesso livre à informação científica produzida em âmbito nacional.

Pretende-se apresentar a atual relação entre as IES públicas brasileiras e o paradigma do acesso livre à informação científica produzida no ambiente acadêmico. Os repositórios institucionais podem ser percebidos como um modelo alternativo aos tradicionais periódicos científicos, estes que tiveram no final da década de 1980 um aumento exorbitante no valor de suas assinaturas, culminando assim com a ‘crise dos periódicos científicos’ – quando as bibliotecas, principalmente as bibliotecas universitárias, ficaram impossibilitadas de manter as assinaturas das principais revistas científicas devido ao alto valor cobrado pelas editoras científicas.

A partir do início da década de 90 do século XX parcelas crescentes da comunidade acadêmica, incluindo aí associações de pesquisadores e de bibliotecas especializadas e acadêmicas, passam a buscar alternativas ao crescente custo de assinaturas imposto pelos publicadores comerciais. Com o surgimento da Internet a alternativa torna-se clara. Era possível publicar na Internet, a um custo mínimo, com um alcance mundial e com uma rapidez entre a submissão do artigo e sua publicação consideravelmente maior. A lógica das cobranças de assinaturas, começa a ser confrontada por vários setores da comunidade acadêmica, a lógica do livre acesso. (SAYÃO et al., 2009, p. 14).

Acredita-se que o resultado desse estudo possa contribuir com informações sobre o panorama de implantação de repositórios institucionais de acesso livre à informação científica pelas Instituições de Educação Superior públicas do país. Para tanto, serão abordadas experiências de universidades públicas brasileiras que implementaram iniciativas de repositórios institucionais.

3 OBJETIVOS DA PESQUISA

Tendo como eixo de pesquisa o panorama da comunicação científica no Brasil, sob a ótica dos repositórios institucionais, temos:

3.1 Objetivo geral

Investigar o potencial dos repositórios institucionais como ferramenta capaz de ampliar o acesso e dar visibilidade ao conhecimento científico produzido no ambiente acadêmico brasileiro.

3.2 *Objetivos específicos*

- Identificar as políticas de informação que norteiam a implantação dos repositórios institucionais nas universidades públicas brasileiras;
- Abordar os diversos aspectos que integram a implantação de repositórios institucionais;
- Apresentar os benefícios e as resistências em torno da utilização dos repositórios institucionais nas universidades públicas brasileiras.

4 CIÊNCIA E COMUNICAÇÃO

A comunicação científica é um processo crucial para o desenvolvimento da ciência e para a atualização dos profissionais das diversas áreas do conhecimento. Diante da diversidade de conceituações encontradas para o termo ‘comunicação científica’, cunhado por John Bernal na década de 40, a definição que será adotada no presente trabalho refere-se a:

[...] Comunicação que incorpora as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma idéia para pesquisar até que a informação acerca dos resultados é aceita como constituinte do estoque universal de conhecimentos. (GARVEY; GRIFFITH, 1979 apud TARGINO, 2000, p.10).

Partindo do princípio de que a comunicação científica é um processo que visa à disseminação da informação, é importante que haja disponibilidade de canais para possibilitar que esta ação aconteça de maneira eficaz e possa abranger o maior número possível de interessados. Esses canais de comunicação da informação podem ser de natureza formal, superformal, informal ou semiformal. De acordo com Targino (2000), a comunicação científica formal se dá através de diversos meios de comunicação escrita, com destaque para livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias de bibliografias etc. Já o domínio superformal refere-se aos livros, como conhecimento avaliado e absorvido pela comunidade científica, junto às publicações secundárias e terciárias. A comunicação informal é a transferência da informação através de contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis. Por fim, a comunicação semiformal pode ser entendida como aquela que possui simultaneamente, aspectos formais e informais, e que, como a

informal, possibilita discussão crítica entre os pares, o que conduz a modificações ou confirmações do teor original.

Embora os membros da comunidade científica utilizem, ainda hoje, os periódicos científicos como o principal canal formal de divulgação dos resultados de pesquisas, percebe-se que esse tipo tradicional de fonte de informação apresenta algumas restrições, que dificultam o processo de comunicação da ciência. A importância do periódico na comunicação formal da ciência deve-se à seriedade e formalidade com que são selecionados os artigos que irão compor suas edições. Todos os artigos passam por um complexo processo de submissão e rigorosa avaliação dos pares antes de serem aceitos para publicação. A morosidade com que ocorre tal processo é uma barreira ao desenvolvimento do ciclo da comunicação científica, pois de acordo com Mueller (2007, p. 76) a “demora na publicação do artigo, às vezes, chega a ser de um ano após o recebimento do original pelo editor”.

A internet é uma ferramenta que causou diversas mudanças no ciclo da comunicação científica, tornando a troca de informações entre pesquisadores um processo menos dispendioso e demorado, o que beneficia o desenvolvimento científico. A informação é uma necessidade social e atualmente a internet é a ferramenta com maior potencialidade para facilitar e ampliar a disseminação e o acesso à informações sobre as mais diversas áreas do conhecimento. A internet provoca na grande parte de seus usuários um enorme imediatismo, pois ela possibilita que as informações cheguem ao conhecimento de seus usuários de maneira rápida. De acordo com Pena e Piñol (2010, p. 7) o imediatismo: “Remete a necessidade de ser um dos primeiros a obter informações ou de obtê-las o mais rapidamente possível despendendo o mínimo ou nenhum esforço”. A partir dessa afirmativa identificamos a necessidade de empregar todo esse potencial de rapidez na transmissão de informações que a rede mundial de computadores possui para a promoção do acesso às informações em ciência e tecnologia (C&T).

Os resultados mostraram que a internet afeta significativamente o ciclo da comunicação científica, não somente na rapidez com que a informação pode ser recuperada, mas também na comunicação entre os pares, tida como a etapa que mais passou por mudanças desde o recente advento da internet no mundo acadêmico brasileiro. (CUENCA; TANAKA 2005, p. 845).

Diante do acelerado desenvolvimento das TIC's, emergem novos canais de comunicação da informação, que visam tornar a divulgação do conhecimento científico um procedimento mais rápido, flexível e menos complexo, como é o caso das publicações eletrônicas. Entretanto, como observa Mueller (2006), o processo de legitimação da publicação eletrônica como elemento reconhecido no sistema de comunicação científica é um enorme desafio, porém a legitimidade já parece ter sido atribuída aos periódicos eletrônicos que seguem o modelo tradicional, ou seja, do formato impresso de publicação do periódico científico. Nota-se também o desenvolvimento de iniciativas de implantação de bibliotecas digitais e de repositórios institucionais, que têm como objetivo minimizar as barreiras que impedem a proliferação da informação, além de visarem à socialização do acesso ao conhecimento. Na perspectiva da socialização do conhecimento científico Leite (2009, p. 29) afirma que:

Um repositório institucional conjuga aspectos da comunicação científica formal e informal. Um dos argumentos dessa abordagem reforça que o conhecimento científico não é produzido exclusivamente a partir daquilo que já foi avaliado e é publicado formalmente, mas também daquilo que é veiculado informalmente, tornando mais flexível, portanto, a comunicação científica.

Dentre os diferentes canais existentes para viabilizar a comunicação científica, destaca-se o periódico científico, porém os repositórios institucionais têm, mesmo que ainda de forma prematura, conquistado um importante espaço no ciclo da comunicação científica, como podemos observar na figura 1. Portanto, vemos emergir uma nova ferramenta de divulgação da ciência, que tem sido reconhecida pelos diversos atores da comunidade científica, principalmente pelas universidades, que percebem uma nova possibilidade para ampliar a visibilidade das pesquisas desenvolvidas no ambiente acadêmico.

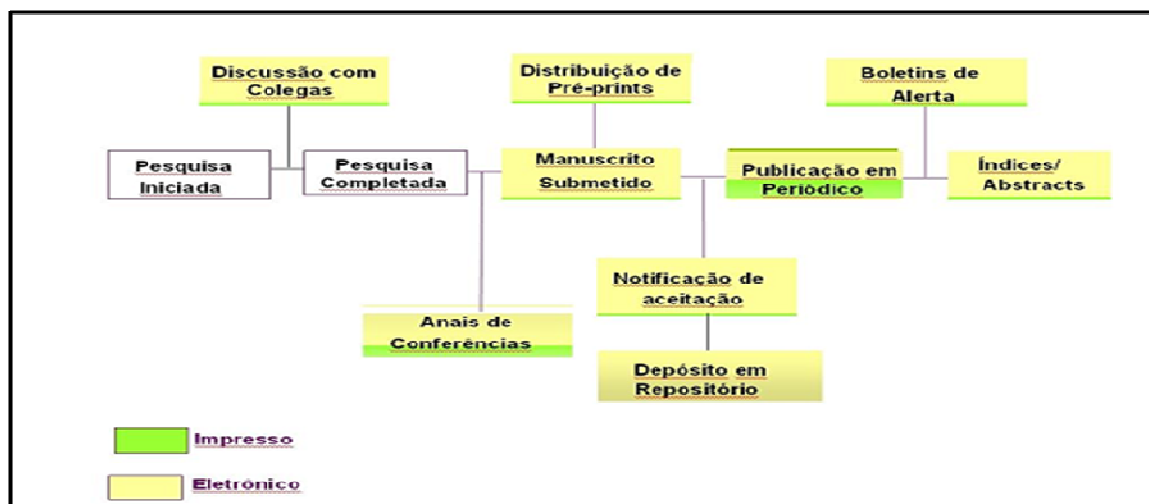


Figura 1: Modelo de Garvey & Griffith adaptado para um ambiente baseado nos meios impresso e eletrônico e no acesso aberto – Fonte: (COSTA, 2008, p. 225).

5 PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA E AS IES

O Relatório UNESCO sobre ciência 2010 apresenta o Brasil como o 13º maior produtor de ciência do mundo, afirma também que os cientistas brasileiros publicaram 26.482 artigos científicos em periódicos indexados pelo *Thomson Reuter's Science Citation Index* em 2008, sendo que mais de 90% desses artigos foram gerados em universidades públicas. As pesquisas desenvolvidas em universidades e financiadas por agências de fomento à pesquisa contribuem para o desenvolvimento nacional e podem ser vistas como uma forma de ampliar a visibilidade e o reconhecimento nos mesmos patamares de outros países. Como podemos observar na figura 2, o setor que recebe mais investimentos governamentais é o de pesquisa em nível superior. Percebemos assim a importância que as universidades têm no contexto nacional, vistas como essenciais para o desenvolvimento e a afirmação do país, desempenham a função de principal centro de produção do conhecimento e do avanço científico.

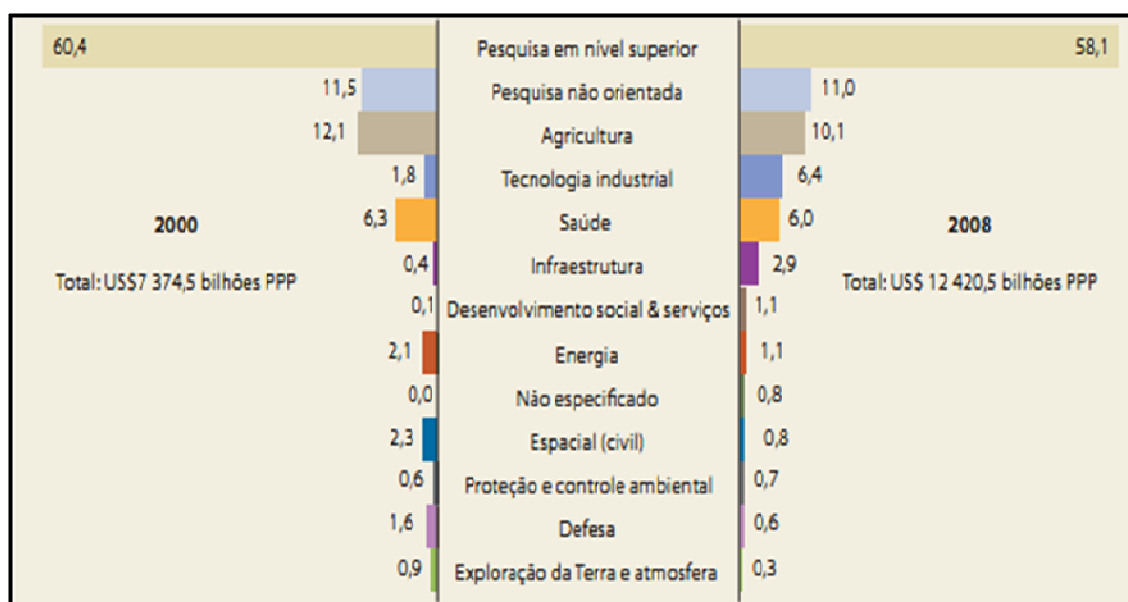


Figura 2: Investimento governamental por objetivo socioeconômico em 2000 e 2008 – Fonte: (UNESCO, 2010, p. 35).

Os pesquisadores brasileiros são em grande parte membros das IES, como exposto na figura 3. No ambiente acadêmico a produção científica provém dos trabalhos desenvolvidos por estudantes de pós-graduação, que freqüentemente são financiados pelas universidades e agências de fomento; por docentes - estes que são obrigados a publicar um número determinado de artigos por ano para melhorar seu currículo, aumentar seu prestígio junto à comunidade

acadêmica e ampliar a visibilidade da instituição a que pertencem, além dos estudantes de graduação.

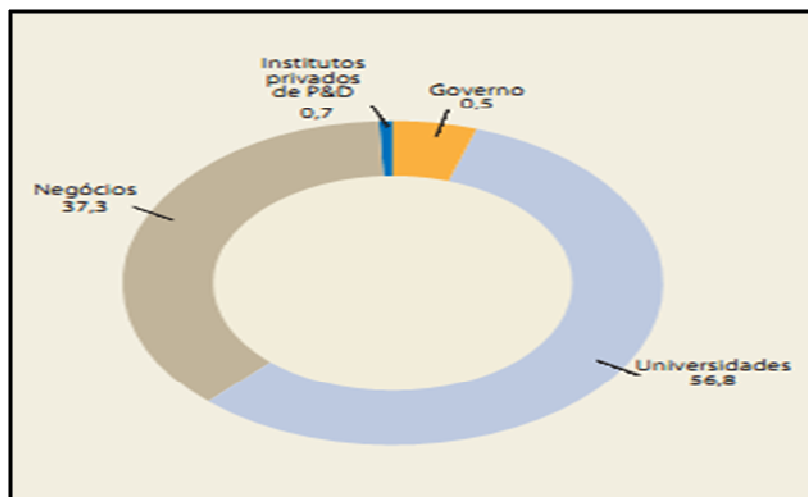


Figura 3: Pesquisadores no Brasil por setor de atividade, referente ao ano de 2008 (%) – Fonte: (UNESCO, 2010, p. 41)

No Brasil os investimentos públicos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) são amplamente direcionados ao setor acadêmico, mais especificamente ao financiamento de pesquisas para a pós-graduação. A baixa divulgação dos resultados dessas pesquisas para a sociedade é um fator preocupante, visto que o dinheiro que o governo utiliza para financiar tais estudos é proveniente dos impostos pagos pela sociedade. Dessa forma a disseminação gratuita da informação científica deveria ser entendida como uma obrigação do governo para com a sociedade, tornando assim a comunicação científica um processo menos complexo.

A adoção de repositórios institucionais tem crescido em todos os países, particularmente ao nível das universidades para as quais representam uma oportunidade de aumentar a visibilidade dos seus investigadores/professores e da própria instituição, ao mesmo tempo que prestam um serviço público, disponibilizando de forma gratuita as publicações decorrentes da sua atividade científica, dessa forma respondendo à crescente exigência de justificação dos fundos e investimentos públicos que lhes são atribuídos. (GOMES; ROSA, 2010, p. 153).

As IES começam a perceber o potencial dos repositórios institucionais como um agente facilitador e maximizador do processo de democratização e disseminação do conhecimento científico na sociedade, visando o acesso livre à informação de caráter científico.

6 ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO E OS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

O fluxo da informação tem se modificado ao longo dos tempos. Como reflexo do advento das TIC's há um crescimento considerável do volume de informações disponibilizadas a cada dia na *web*, com isso recuperar a informação desejada torna-se uma tarefa difícil, morosa e em algumas situações dispendiosa. No atual contexto da comunicação eletrônica passa a existir em grande parte dos usuários da internet uma nova característica de personalidade, a ansiedade de informação. “Ansiedade no sentido de saber que existe uma informação relevante e não conseguir acessá-la em tempo hábil, ou de produzir uma informação importante e não conseguir disponibilizá-la” (DODEBEI, 2002, p. 27). Esta definição, quando direcionada a temática da comunicação científica, pode ser interpretada como as barreiras encontradas pela comunidade científica mundial na disseminação – dificuldade que pesquisadores têm em publicar os resultados de suas pesquisas em periódicos científicos, pois precisam esperar um determinado tempo, que como mencionado anteriormente, às vezes, chega a ser de um ano após envio de seu artigo ao editor - e no acesso à informação científica – visto que o acesso ao principal canal de divulgação científica formal, o periódico científico, é feito mediante pagamento de assinaturas. Como alternativa a esse problema surge o paradigma do acesso livre à informação, baseado na Open Archives Initiative.

A partir da emergência e disseminação em larga escala das tecnologias de informação e de comunicação, especialmente a partir das décadas de 1980 e 1990, a comunidade científica teve instrumentos e condições de efetivas para iniciar um processo de insurgência contra as injustiças do sistema comercial de publicações científicas. (TOMAÉL, 2008, p.124).

No começo da década de 90 um grupo de pesquisadores do *Los Alamos National Laboratory* (LANL), nos Estados Unidos, desenvolveu a primeira iniciativa de repositório para abrigar os preprints - artigos que ainda não foram publicados oficialmente e não foram avaliados pelos pares - na área de física, denominado *ArXiv*, que atualmente está vinculado a Universidade de Cornell e abrange preprints nas áreas de física, matemática, ciência da computação, biologia quantitativa, finanças quantitativas e estatísticas. Logo após da criação do *ArXiv* diversas iniciativas de repositórios começaram a surgir em todo o mundo, com isso percebe-se a necessidade de haver um modelo de interoperabilidade para integrar esses repositórios. Em 1999 aconteceu a Convenção de Santa Fé, onde foi criado o modelo Open Archives Initiative e se discutiu soluções que viabilizassem a interoperabilidade entre as iniciativas de repositórios digitais de *e-prints*. Diversos acontecimentos marcaram a trajetória

da OAI, que contou com algumas declarações em âmbito internacional, dentre as quais podemos destacar como sendo as mais significativas: a Budapest Open Access Initiative (BOAI) divulgada em 2001, a Bethesda Statement on Open Access Publishing e a Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, ambas divulgadas em 2003. Essas três declarações são freqüentemente denominadas como “Declarações BBB”. A BOAI, “Movimento que definiu duas estratégias básicas, ambas baseadas no uso do protocolo Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).” (COSTA, 2006, p. 41). Essas duas estratégias que pretendem dar visibilidade à produção científica são conhecidas como: auto-arquivamento e periódicos eletrônicos de acesso livre, o primeiro viabilizado pela via verde (*green road*) - e o segundo viabilizado pela via dourada (*golden road*). De acordo com a BOAI (2002 apud TOMAÉL, 2008, p. 127) essas estratégias:

[...] são viabilizadas por intermédio da implementação de dois modelos: 1) golden road, baseado no sistema tradicional de comunicação científica, fundamentado na revisão pelos pares (peer-review), ou seja, os periódicos científicos de acesso aberto (OAJ – Open Archives Journals); 2) green road, baseado no autoarquivamento, em repositórios, de pre-prints ou de pós-prints, neste último caso, depositados com autorização das editoras.

A via verde e a via dourada representam um grande benefício para os autores de artigos científicos, pois estes publicam os resultados de suas pesquisas como forma de ampliarem a visibilidade de seus trabalhos e para que assim possam ser citados em publicações de outros pesquisadores. Quando o acesso a um artigo é feito mediante pagamento de assinaturas, tal prática mostra-se como um problema, pois o número de pessoas que têm acesso as publicações é relativamente pequeno, causando prejuízo tanto para o autor que não terá a visibilidade desejada para seu trabalho como para outros pesquisadores que por não terem acesso aos periódicos científicos pagos, deixaram de utilizar trabalhos que poderiam contribuir com dados relevantes para suas pesquisas.

Partindo do princípio que a filosofia da iniciativa dos arquivos abertos promove maior acessibilidade às informações e proporciona o aumentando da visibilidade das pesquisas científicas em âmbito nacional e internacional, é possível afirmar que esses dois componentes – acessibilidade e visibilidade – são fatores que norteiam a construção de repositórios digitais e são elementos capazes de proporcionar a ruptura do modelo de comunicação científica ainda vigente.

A mudança no ciclo de comunicação científica, causada pela ruptura do modelo de comunicação científica ainda vigente (figura 5) tem privilegiado a comunicação científica informal, o que proporciona diversos benefícios, entre eles a divulgação da chamada literatura cinzenta (*grey literature*). De acordo com Gomes; Mendonça; Souza (2000, p. 97) a literatura cinzenta é constituída por documentos que têm pouca probabilidade de ser adquirido através de canais usuais de venda de publicações, diferente do que acontece com a literatura branca, que é constituída por documentos convencionais ou formais. Portanto, a literatura cinzenta pode ser vista como um importante canal de comunicação científica, constituída pelos seguintes tipos de documentos: dissertações, teses, publicações governamentais, *preprints*, comunicações em eventos, relatórios técnicos, relatórios de pesquisa, e outros documentos de publicação restrita.



Figura 4: Ciclo tradicional da comunicação científica – Fonte: (BRODY; HARNAD, 2004, apud LEITE 2009, p. 15).



Figura 5: Novo Ciclo da comunicação científica proposto pela via verde – Fonte: (BRODY; HARNAD, 2004, apud LEITE 2009, p. 16).

No novo ciclo da comunicação científica proposto pela via verde (figura 5), há a inserção de um novo canal para divulgação científica, o repositório institucional. A definição de RI que será adotada no presente trabalho refere-se a:

Um repositório institucional de acesso aberto constitui, portanto, um serviço de informação científica – em ambiente digital e interoperável – dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Contempla, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição. (LEITE, 2009, p. 21).

Os repositórios podem ser entendidos como uma ferramenta capaz de armazenar, preservar e proporcionar acesso livre a toda produção científica de uma determinada instituição. Os RIs são construídos com base na iniciativa dos arquivos abertos e no paradigma do acesso livre à informação, sendo percebido como uma resposta de alguns atores envolvidos no processo de comunicação científica aos altos valores cobrados pelas editoras de periódicos científicos, valores esses que são vistos como uma barreira ao desenvolvimento científico.

O aperfeiçoamento das TIC que facilitou a disseminação e acessibilidade da informação, e a criação de barreiras associadas aos elevados valores cobrados por parte das grandes editoras que controlavam o mercado das publicações científicas foram fatores decisivos para o surgimento do Movimento do acesso livre – Open Access Movement (OAM) – referente às publicações científicas. (GOMES; ROSA, 2010, p. 155).

Na construção de um repositório institucional é fundamental que se estabeleça uma abordagem, as quais Leite (2009) denomina rígida e flexível. A abordagem a ser adotada deve estar de acordo com as funções que a instituição espera que o RI atenda, portanto é imprescindível que os responsáveis pelo seu planejamento e implantação avaliem as vantagens e desvantagens de cada abordagem. A abordagem rígida preconiza a disseminação da comunicação científica formal, ou seja, principalmente dos artigos científicos, que passaram por um processo de avaliação pelos pares. A abordagem flexível propõe a disseminação tanto da comunicação científica formal como da comunicação científica informal. Muitos repositórios possuem um modelo de organização flexível, porém é importante lembrar que a flexibilidade não implica na inserção de qualquer documento produzido em âmbito acadêmico no RI. Para que um determinado repositório possa atender as necessidades da instituição mantenedora e às necessidades informacionais de seus usuários faz-se necessário que após o estabelecimento de uma abordagem rígida ou flexível, haja o estabelecimento de uma política de funcionamento do repositório antes da sua implantação.

Uma questão importante para que haja uma perfeita troca de informações entre repositórios digitais é que esta troca seja realizada por intermédio da utilização do Protocolo de Intercâmbio de Informações OAI-PMH (*Protocol for Metadata Harvesting*) e padrões de metadados (Dublin Core).

7 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório, que visa apresentar relações entre os diversos conceitos abordados no estudo, que teve como foco as áreas de Biblioteconomia, Ciência da informação, mais especificamente a Comunicação Científica. Como lembra Gil (1996), as pesquisas de caráter exploratório têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema a fim de torná-lo mais explícito ou de construir hipóteses, além de proporcionar o aprimoramento de idéias.

Dessa forma, a metodologia escolhida está baseada na utilização de técnicas de pesquisa bibliográfica, ou seja, trata-se de um trabalho de revisão de literatura. De acordo com Gil (1996) a pesquisa de caráter bibliográfico é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Os métodos utilizados nessa pesquisa procuram estudar e analisar diversos textos publicados que abordam a temática dos repositórios institucionais sob a óptica da disseminação da informação científica. A seleção desses textos será feita principalmente em fontes primárias, porém também serão utilizadas, em menor escala, as fontes secundárias. Para facilitar a revisão de literatura, foi proposto um recorte temporal acerca da temática. O período de abrangência dos textos selecionados para a revisão de literatura data do ano de 2005 até 2011.

Com o levantamento bibliográfico, realizado preliminarmente, foi possível observar que a literatura brasileira conta com diversas publicações – entre livros, artigos de periódicos, anais de congressos, dissertações e teses – sobre a temática dos repositórios digitais. Observou-se também que em sua maioria, essas publicações foram divulgadas nos últimos cinco anos. Esse fato mostra a emergência do tema e a maior importância que está sendo dada a questão do acesso livre ao conhecimento científico. É importante mencionar que nesse estudo serão considerados apenas os repositórios institucionais, excluindo dessa análise as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTDs), já que estas armazenam e disponibilizam apenas as teses e dissertações defendidas na instituição, enquanto que os RIS são mais abrangentes e

abrigam toda a produção científica da instituição, o que inclui os mais diversos tipos de conteúdos, como por exemplo, artigos, livros, vídeos, entre outros.

O presente estudo buscou identificar as Instituições de Ensino Superior públicas em âmbito nacional que possuem iniciativas de repositórios institucionais. Foi utilizado o sistema e-MEC - sistema eletrônico do Ministério da Educação e Cultura para acompanhamento dos processos que regulam a educação superior no Brasil – para identificar as IES públicas brasileiras. A pesquisa foi dividida em três etapas. Na primeira etapa foi realizada uma análise dos sites institucionais das 102 IES identificadas pelo sistema e-MEC visando à localização do e-mail para contato das bibliotecas. Tendo em vista a dificuldade de localizar o e-mail para contato direto com as bibliotecas de determinadas instituições, nessa etapa também foram utilizadas as redes sociais *Twitter* e *Facebook* para obter um contato com a equipe dessas bibliotecas, prática que se mostrou bastante eficaz e otimizou o processo de comunicação com os bibliotecários.

Na segunda etapa do estudo foi elaborado um questionário constituído de doze questões, utilizado como instrumento de coleta de dados. O questionário eletrônico foi encaminhado as bibliotecas, via Internet, durante o período de 29 de agosto de 2011 a 23 de setembro de 2011. Nessa etapa foram obtidas 52 (cinquenta e duas) respostas, resultando em índice de retorno de 50, 9%, esse índice representa um bom resultado, visto que de acordo com Marconi e Lakatos (2005) a modalidade de questionário eletrônico geralmente alcança uma média de 25% de devolução.

No desenvolvimento da terceira etapa adotou-se como técnica de coleta de dados a observação direta dos sites institucionais das 50 (cinquenta) IES que não responderam ao questionário eletrônico, além do uso do Diretório do IBICT – lista com todos os repositórios institucionais que utilizam o Sistema Dspace - e da utilização dos mecanismos de busca na internet, *Google* e *Yahoo*, a fim de identificar se estas universidades possuem repositórios institucionais. A observação direta aconteceu no período entre 24 de setembro de 2011 a 28 de setembro de 2011.

8 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

O Movimento de Acesso Livre à Informação Científica no Brasil conta com um importante instrumento de incentivo, o projeto de lei PL 1120/2007, que obriga todas IES públicas a construir repositórios institucionais para depósito da produção técnico-científica da instituição, porém o projeto de lei foi arquivado em 01 de fevereiro de 2011. No mês de julho de 2011, o senador Rodrigo Rollemberg, mesmo autor do PL 1120/2007, apresentou um novo projeto, o PLS - Projeto de Lei do Senado 387/2011, que:

Obriga as instituições de educação superior de caráter público, bem com as unidades de pesquisa a construir repositórios institucionais de acesso livre, nos quais deverão ser depositados o inteiro teor da produção técnico-científica conclusiva dos estudantes aprovados em cursos de mestrado, doutorado, pós-doutorado ou similar, assim como da produção técnico-científica, resultado de pesquisas científicas realizadas por professores, pesquisadores e colaboradores, apoiados com recursos públicos para acesso livre na rede mundial de computadores; entende-se por produção técnico-científica monografias, teses, dissertações e artigos publicados em revistas, nacionais e internacionais, com revisão por pares. (BRASIL, 2011).

O senador Cristovam Buarque foi designado relator do PLS 387/2011 no dia 14 de Julho de 2011 e atualmente este PLS encontra-se na Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) aguardando para ser aprovado. Os projetos de lei não são as únicas ações existentes no país, há também o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que entre inúmeras iniciativas, lançou o Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso Livre à informação científica em 2005, além de ter lançado em dezembro de 2008 um edital para a distribuição de equipamentos às universidades e institutos de pesquisa públicos, com a finalidade de promover a construção e implantação de RIs. O Coordenador Geral de Projetos Especiais do IBICT, Hélio Kuramoto é um importante entusiasta do modelo de acesso livre à informação científica e realiza um respeitável trabalho mantendo um *blog*¹ dedicado às questões relacionadas ao acesso livre à informação científica. As iniciativas em prol da promoção dos repositórios sob o princípio do livre acesso à informação são as mais variadas possíveis, portanto ressalta-se a importância de analisar o atual cenário de construção de RIs pelas IES públicas brasileiras. As 102 IES públicas brasileiras que fizeram parte da amostra são de quatro categorias: comunitárias, estaduais, federais e municipais (gráfico 1).

¹ Blog do Kuramoto - <http://kuramoto.blog.br/>

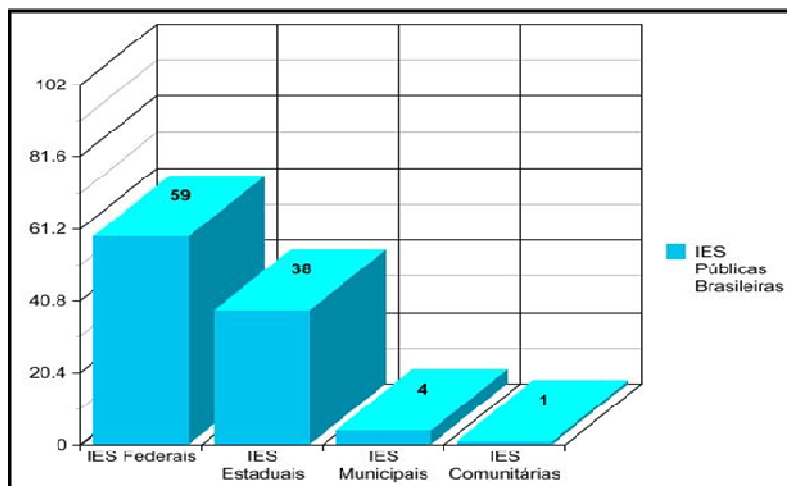


Gráfico 1: Instituições de Ensino Superior Analisadas

8.1 Apresentação e discussão dos dados obtidos com a aplicação do questionário eletrônico

Na segunda etapa do estudo, na qual se deu a aplicação do questionário eletrônico, foram obtidas 52 respostas, sendo que 19 instituições afirmaram possuir RI e 33 instituições afirmaram não possuir RI. Durante a pesquisa notou-se o interesse de diversos bibliotecários, de instituições que não têm repositórios, em conhecer mais sobre a temática para que possam ter subsídios para a elaboração de projetos de implantação de RIs. Algumas instituições respondentes afirmaram ter RI, porém com a análise do mesmo, percebeu-se que se tratava de uma Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e nessa pesquisa estas não foram consideradas BDTDs.

A construção de repositórios institucionais foi impulsionada no final de 2009, o que ocorreu com a primeira distribuição dos kits tecnológicos para construção de repositórios, além do encontro presencial com representantes das instituições para tratar as diretrizes para a elaboração e desenvolvimento de um plano de trabalho para implantação dos repositórios (IBICT, 2010). Em 2010, mais especificamente em novembro, que houve o lançamento, em conjunto, dos repositórios institucionais das 33 instituições públicas de ensino e pesquisa contempladas com os kits tecnológicos (IBICT, 2010). Estas ações podem explicar o alto índice de implantação de repositórios institucionais no ano de 2010 como mostra o gráfico 2.

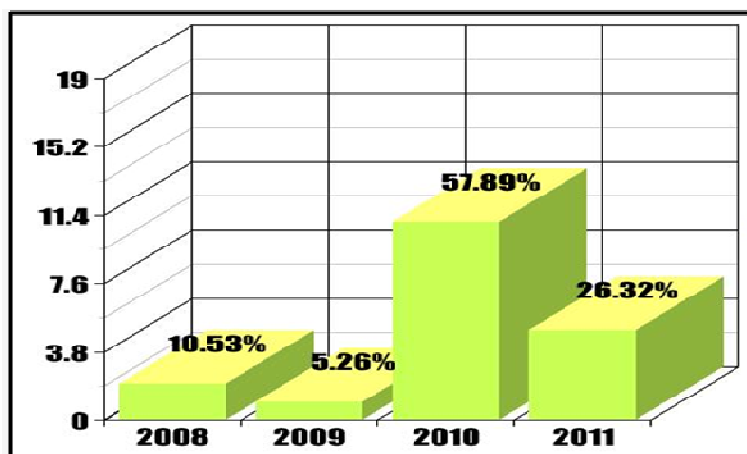


Gráfico 2: Ano de implantação dos RIs (%)

A construção de um repositório está condicionada a um ou mais fatores. Diante dos dados obtidos com a pesquisa percebe-se que a questão da disseminação da produção científica foi o fator central para as IES implantarem seus RIs, pois foi a única alternativa das quatro colocadas no questionário - sendo as outras contribuir para o acesso aberto à informação científica no Brasil; aumentar a visibilidade das pesquisas científicas da instituição; preservar a memória institucional (Conservação de documentos fidedignos e acessíveis a longo prazo) - que foi assinalada por todos os 19 respondentes. Enquanto que a questão da preservação da memória institucional obteve o menor índice de resposta, com 14 indicações (quadro 1) o que mostrou-se interessante, pois a preservação da memória institucional das universidades é uma questão que está intimamente ligada à implantação de repositórios institucionais e de acordo com Sayão et al. (2009, p. 39):

Uma das mais importantes motivações para a criação dos repositórios institucionais é assegurar que os materiais digitais de pesquisa permaneçam disponíveis e acessíveis por longo prazo, contribuindo para a construção e preservação da memória acadêmica das instituições de pesquisa e ensino. Nessa direção, espera-se que os repositórios digitais disponham de metodologias e ferramentas que mantenham íntegros estes estoques por longo prazo. A norma mais importante da área é o Open Archival Information System (OAIS), um modelo conceitual desenvolvido pela NASA e tornado uma norma ISO em 2002.

A preservação digital é uma questão que merece bastante atenção por parte da equipe que administra o repositório, visto que a obsolescência tecnológica é um risco constante à continuidade de qualquer acervo digital. Em relação à preservação digital há também a questão da segurança da informação que está relacionada com criação e conservação de documentos fidedignos e acessíveis a longo prazo e que Sayão et al. (2009, p. 43) define como: “a capacidade do sistema de atender aos requisitos de segurança da instituição e

assegurar a integridade física dos estoques de conteúdos digitais e intervenções e acessos indevidos”.

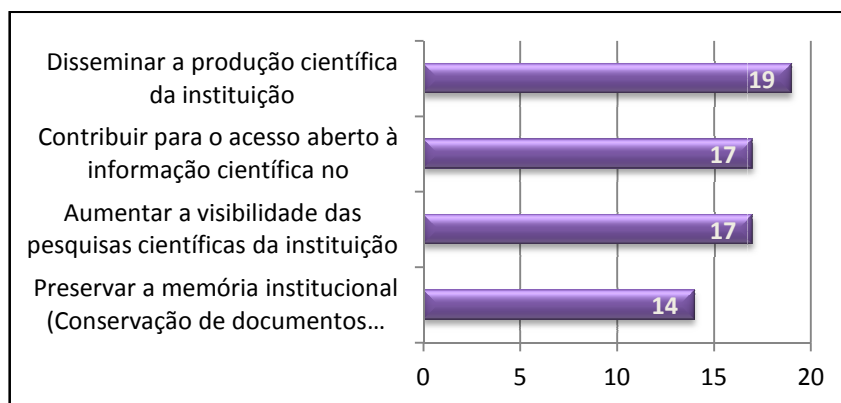


Gráfico 3: Fatores determinantes para a implantação do RI

A determinação da política institucional de informação consiste em uma das fases mais importantes no desenvolvimento de um repositório institucional. De acordo com Silva (2009, p. 3): “As políticas de informação para Repositórios Institucionais são fundamentais para a definição de diretrizes que dizem respeito, principalmente, a aspectos técnicos, da instituição e da comunidade envolvida da qual o repositório será destinado”. Das 19 IES respondentes que têm RI, 14 afirmam ter uma política de informação estabelecida, 1 afirma que está em fase de desenvolvimento da política, enquanto que 4 IES afirmam que ainda não possuem. O estabelecimento da política orienta o desenvolvimento e gerenciamento das coleções, além de definir características como tipos de documentos que serão armazenados, as formas de depósito desses documentos e a forma de acesso aos conteúdos depositados.

O direito autoral é um tema contemporâneo que tem provocado inúmeras discussões e por isso é um elemento que deve fazer parte da política de informação do RI, além de estar em conformidade com a legislação. Ao contrário das editoras científicas comerciais, que percebem o direito autoral como uma forma de garantir o lucro financeiro, a grande questão que envolve os direitos autorais dos documentos arquivados em RIs tem haver com a ampliação da visibilidade dada ao seu trabalho, já que este pode ser acessado e reproduzido. Autores que depositam seus trabalhos em repositórios têm no direito autoral uma proteção contra o plágio, pois o copyright é uma maneira de garantir que seu trabalho seja reconhecido. A pesquisa realizada identificou que políticas de depósito utilizadas pelos repositórios são: Autoarquivamento (Depósito de conteúdos realizado pelos próprios autores) – prática utilizada por 4 repositórios; o autor submete o conteúdo à equipe responsável pelo repositório,

que por sua vez realiza o depósito – prática utilizada 14 repositórios; rastreamento das publicações disponíveis com licença Creative Commons² - prática utilizada por 1 repositório.

A prática de autoarquivamento não significa que qualquer documento seja inserido no RI. O autor deposita seu trabalho no repositório, porém o documento passa pela avaliação da equipe que gerencia o repositório que por sua vez decidirá se o documento irá ou não compor a coleção digital da instituição.

Segundo Leite (2009, p. 37): “na maioria dos países, a criação de repositórios institucionais tem sido uma iniciativa que parte ou é realizada nas bibliotecas das instituições de ensino e pesquisa”. A pesquisa identificou que 18 dos 19 repositórios institucionais que fizeram parte da amostra são vinculados à biblioteca, enquanto que em apenas 1 caso não há esse vínculo. A equipe responsável pelo gerenciamento do repositório, habitualmente é formada por bibliotecários, porém como afirma Barton (2004, apud GOMES; ROSA, 2010, p. 161) é importante que essa equipe seja multidisciplinar, ou seja, formada por bibliotecários, analistas de informação, administradores de arquivos, administradores de departamentos e da instituição, pesquisadores e pessoal envolvido com a política universitária e que promova a utilização do RI. Na pesquisa identificou-se que há bibliotecários em todas as 19 equipes, o que para Sayão et al. (2009, p. 176) “Certamente ocorre por que os processos envolvidos nas rotinas de um repositório institucional possuem natureza muito próxima e similar aos trabalhos desenvolvidos em ambientes digitais por bibliotecas e bibliotecário”.

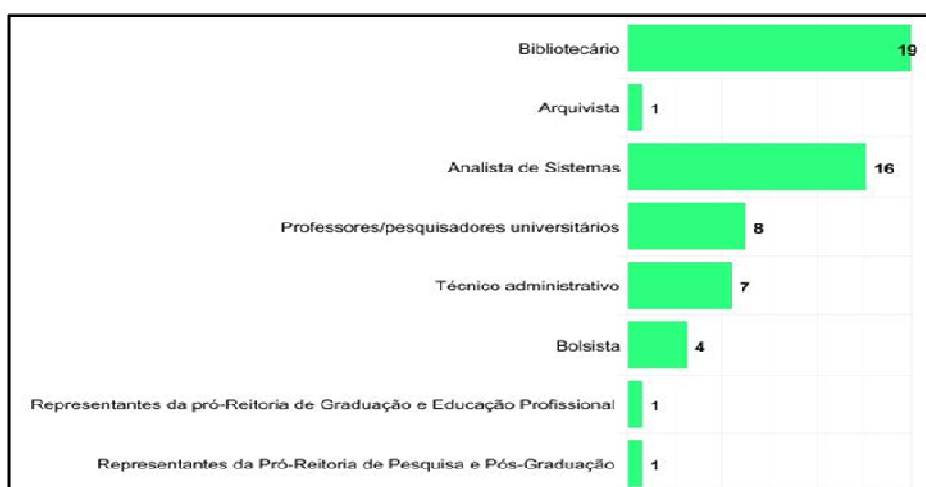


Gráfico 4: Equipe responsável pelo funcionamento/gerenciamento do RI

² A Creative Commons é uma organização não governamental sem fins lucrativos que disponibiliza licenças flexíveis para obras intelectuais, facilitando as questões concernentes aos direitos autorais na perspectiva do acesso livre à informação

Os documentos armazenados em um repositório podem ser de diversos tipos, portanto a presente pesquisa se propôs a conhecer quais são os mais difundidos nos RIs das universidades brasileiras. Tendo como base para comparação o universo dos repositórios científicos portugueses, que de acordo com Gomes e Rosa (2010, p. 147) são compostos por artigos científicos (44%), teses e dissertações (30%), documentos resultantes de comunicações em congressos e conferências (12%) e outros tipos (14%). Nesse contexto, verificou-se que no Brasil a situação não difere muito do cenário português, já que os artigos de periódico (15,89%) representam a maioria dos documentos armazenados, seguidos pelos capítulos de livros (14,02%), teses e dissertações (13,08%), trabalhos publicados em anais de eventos (12,15%), livros na íntegra (10,28%), monografias/trabalhos de conclusão de curso (6,54%), *Preprints* (artigos que ainda não foram publicados oficialmente) (6,54%), vídeos (5,61%), músicas (5,61%), relatórios técnicos (4,67%), imagens (4,67%), patentes (0,93%). Com esse resultado percebe-se a importância dos artigos de periódico como um dos meios de comunicação mais utilizados pela comunidade científica.

No que se refere às estatísticas de acesso e uso dos conteúdos, nota-se que esta importante ferramenta de acompanhamento e avaliação não vem sendo amplamente utilizada nos repositórios institucionais pesquisados, pois apenas 11 repositórios institucionais possuem esse recurso, enquanto que as outras 8 IES afirmam que seus repositórios não registram nenhum tipo de dado estatístico. As estatísticas são uma poderosa estratégia de marketing que as instituições podem utilizar para ampliarem o povoamento do repositório.

Divulgar, sistematicamente, estatísticas de acesso e download dos trabalhos depositados, como uma espécie de propaganda dos benefícios do repositório para os autores, com a expectativa de que, conhecendo os benefícios, pesquisadores se sentirão motivados a manter seus trabalhos depositados e, quiçá, passarão a realizar o autodepósito propriamente dito. (SAYÃO et al., 2009, p. 180).

Na construção e implantação de um repositório institucional existem questões que dificultam o perfeito funcionamento do mesmo (gráfico 4). A obtenção de recursos financeiros não foi percebida por nenhuma instituição como dificuldade. É importante ressaltar que nessa pergunta duas IES afirmaram não ter enfrentado nenhuma barreira para a implantação de seus repositórios. Por outro lado, percebe-se que a maior dificuldade enfrentada pelas equipes que gerenciam os repositórios é a falta de recursos humanos capacitados, o fator que talvez possa

ser explicado pelo fato de que a temática dos repositórios institucionais é recente no universo acadêmico e por esse motivo, pouco conhecida.

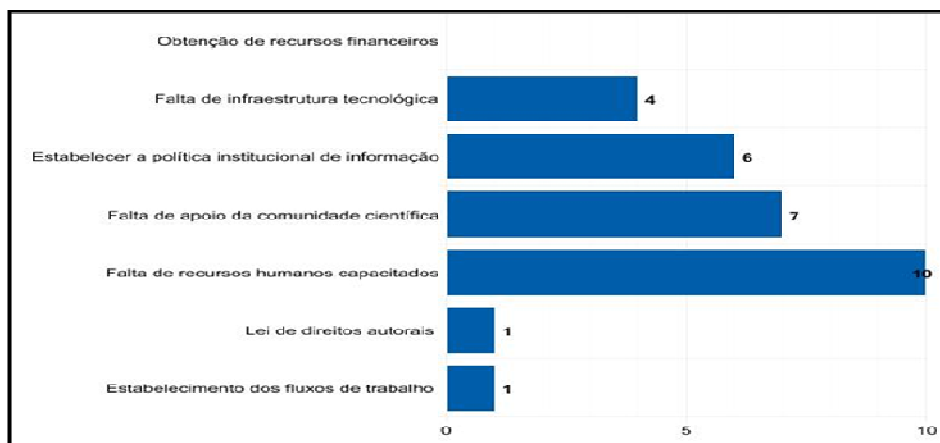


Gráfico 5: Dificuldades encontradas para a implantação do RI

8.2 Apresentação e discussão dos dados obtidos com a observação direta dos sites

No desenvolvimento da terceira etapa adotou-se como técnica de coleta de dados a observação direta dos sites institucionais das 50 (cinquenta) IES que não responderam ao questionário eletrônico. Nessa etapa foram identificados 15 repositórios institucionais. A técnica de observação dos sites não permitiu que fossem identificadas informações que foram obtidas com o questionário, como por exemplo, o ano de implantação, se possuem ou não uma política de informação, entre outros fatores que são de extrema relevância para o mapeamento da pesquisa.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de comunicação científica tem sido significativamente impactado pela publicação eletrônica. Nesse cenário de transição, surgem discussões sobre o contexto das iniciativas de acesso livre à informação científica e das questões que englobam a implantação de repositórios. O diferencial dos repositórios institucionais consiste na capacidade que estes têm de armazenar e disseminar informações para que a sociedade possa ter acesso livre ao conhecimento científico, que antes estava restrito a poucos, questão que pode ser confirmada com o resultado da presente pesquisa, na qual a disseminação da produção científica da instituição foi apontada por todas as 19 instituições que afirmaram possuir RI, como o principal fator para a sua implantação.

As universidades públicas brasileiras precisam tomar conhecimento das questões que envolvem a implantação e o potencial que os repositórios institucionais possuem para ampliar a visibilidade das pesquisas produzidas no meio acadêmico. A principal dificuldade encontrada para a implantação dos RIs, destacada nesse trabalho, explicita a falta de recursos humanos capacitados nas IES públicas do país para trabalharem na construção e no gerenciamento de repositórios. Essa situação mostra que é importante que as IES que pretendem implantar seus RIs promovam treinamentos, com o objetivo de informar bibliotecários, analista de sistemas, professores/pesquisadores universitários e assistentes administrativos para que possam realizar o auto-arquivamento. Porém a inserção desses documentos será controlada por bibliotecários, responsáveis pela revisão dos metadados utilizados para catalogação dos documentos armazenados.

A falta de apoio da comunidade científica é outro fator que dificulta a implantação dos repositórios, porém esse problema pode ser explicado pelo fato de que a temática dos repositórios institucionais é recente no ambiente acadêmico e por esse motivo, pouco conhecida, fazendo com que pesquisadores não dêem credibilidade às publicações eletrônicas, que muitas vezes não passam pela avaliação dos pares, diferente dos artigos publicados em periódicos científicos. Por isso é importante que a determinação da política institucional de informação, que irá nortear a implantação e o funcionamento do repositório institucional, seja elaborada por uma equipe multidisciplinar, incluindo bibliotecários, pesquisadores, analistas de sistemas e pessoal envolvido com a política universitária. Essa multidisciplinaridade implicará na adoção de políticas de depósito que facilitem a disseminação da informação científica, mas que ao mesmo tempo garantam a qualidade dos conteúdos depositados, o que irá melhorar a aceitação dos repositórios pela comunidade acadêmica.

Com o estudo foi possível perceber que há poucas iniciativas de construção de RIs pelas IES públicas do país, pois apenas 34 (trinta e quatro) das 102 (cento e duas) IES pesquisadas possuem essa importante ferramenta de gestão do conhecimento científico. Espera-se que o Projeto de Lei do Senado 387/2011 que está tramitando no senado seja aprovado, pois esse fato implicará em uma considerável ampliação das iniciativas de RIs pelas universidades públicas do país. É imprescindível que os repositórios sejam vistos como uma conexão entre a ciência e a sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Projeto de Lei do Senado nº 387, de 05 de julho de 2011. **Portal Atividade Legislativa**. Disponível em:

< http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=101006>. Acesso em: 04 out. 2011.

COSTA, Sely. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 39-50, maio/ago. 2006. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a05v35n2.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2011.

_____. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 218-232, set. 2008. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/281/172>>. Acesso em: 13 ago. 2011

CUENCA, Angela Maria Belloni; TANAKA, Ana Cristina d'Andretta. Influência da internet na comunidade acadêmico-científica da área de saúde pública. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 5, out. 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000500021&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 jun. 2011.

CURTY, Marlene Gonçalves; BOCCATO, Vera Regina Casari. O artigo científico como forma de comunicação do conhecimento na área de Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 94-107, jan./jun. 2005.

DODEBEI, Vera Lucia Doyle. **Tesouro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói: Intertexto, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GOMES, Maria João; ROSA, Flávia (Org.). **Repositórios institucionais**: democratizando o acesso ao conhecimento. Salvador: EDUFBA, 2010.

GOMES, Sandra Rebel; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha; SOUZA, Clarice Muhlethaler de. Literatura cinzenta. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeanette Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007. p. 97-103.

IBICT. **Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica**. Brasília: IBICT, 2005. Disponível em: < <http://kuramoto.files.wordpress.com/2008/09/manifesto-sobre-o-acesso-livre-a-informacao-cientifica.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2011.

_____. **Repositórios brasileiros de acesso aberto serão lançados amanhã**. 2010. Disponível em: < <http://www.ibict.br/noticia.php?id=732>>. Acesso em: 10 set. 2011.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília, DF: IBICT, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. (Org.) **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. p. 73-95.

_____. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/826/667>>. Acesso em: 28 out. 2011.

PENA, André de Souza; PIÑOL, Susana Taulé. Aceitabilidade de serviços agregados para o usuário 3.0. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/final_233.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2011.

SAYÃO, Luis Fernando et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009.

SILVA, Fernando Ferraz. A implantação de repositório institucional na academia de polícia militar do estado de Goiás. **REBESP**, Goiânia, v.1, n. 1, p. 5-15, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://revista.ssp.go.gov.br/index.php/rebsp/article/viewFile/76/30>>. Acesso em: 18 jun. 2011.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação Científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 30, jan. 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/248>>. Acesso em: 08 ago. 2011

TOMAEÍL, Maria Inês (Org.). **Fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2008.

UNESCO. **Relatório UNESCO sobre ciência 2010**: o atual *status* da ciência em torno do mundo. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883por.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2011

APÊNDICE A - Questionário aplicado às Instituições de Ensino Superior Públicas Brasileiras



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação



Prezado(a) colaborador(a),

O presente questionário trata-se de um instrumento de coleta de dados, fundamental para o desenvolvimento do meu Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado *A comunicação científica facilitada pelo acesso livre ao conhecimento: um estudo sobre os repositórios institucionais*. Gostaria de ressaltar que todos os dados obtidos serão utilizados única e exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica. As instituições colaboradoras terão seus nomes mantidos em sigilo.

Gostaria de esclarecer que **NÃO** estamos considerando para esta pesquisa as **BDTDs - Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações** como Repositórios Institucionais.

Agradeço sua colaboração,
Patrícia dos Santos Caldas Marra

QUESTIONÁRIO

1) Instituição

R.:

2) A instituição possui Repositório Institucional?

Sim () Não ()

CASO SUA RESPOSTA TENHA SIDO NEGATIVA PARA ESTA QUESTÃO, OBRIGADA POR SUA PARTICIPAÇÃO. O QUESTIONÁRIO TERMINA AQUI.

3) Indique o link de acesso ao Repositório Institucional.

R.:

4) Em que ano foi implantado?

R.:

5) Qual(ais) fator(es) foi(ram) determinante(s) para a implantação?

- () Disseminar a produção científica da instituição;
- () Contribuir para o acesso aberto à informação científica no Brasil;
- () Aumentar a visibilidade das pesquisas científicas da instituição;
- () Preservar a memória institucional (Conservação de documentos fidedignos e acessíveis a longo prazo).

6) O Repositório possui uma política institucional de informação?

Sim () Não ()

7) O gerenciamento do Repositório está vinculado à biblioteca?

Sim () Não ()

8) A equipe responsável pelo funcionamento/gerenciamento é composta por:

- () Bibliotecário;
- () Arquivista;
- () Analista de Sistemas;
- () Professores/pesquisadores universitários;
- () Técnico administrativo;
- () Outros: _____

9) Quais tipos de documentos são armazenados?

- () Artigos de periódico;
- () Teses e Dissertações;
- () Monografias / Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- () Livros na íntegra;
- () Capítulos de Livros;
- () Trabalhos publicados em anais de eventos;
- () Imagens;
- () Vídeos;
- () Músicas;
- () *Preprints* (artigos que ainda não foram publicados oficialmente);
- () Relatórios técnicos;
- () Patentes;
- () Outros: _____

10) O repositório possui estatísticas de acesso e uso dos conteúdos?

Sim () Não ()

11) Qual(is) a(s) política(s) de depósito adotada(s)?

- () Autoarquivamento (Depósito de conteúdos realizado pelos próprios autores);
- () O autor submete o conteúdo à equipe responsável pelo repositório, que por sua vez realiza o depósito;
- () Outros: _____

12) Qual(is) a(s) dificuldade(s) encontrada(s) para a implantação?

- () Obtenção de recursos financeiros;
- () Falta de infraestrutura tecnológica;
- () Estabelecer a política institucional de informação;
- () Falta de apoio da comunidade científica;
- () Falta de recursos humanos capacitados;
- () Outros: _____

Obrigada pela colaboração!

APÊNDICE B – Repositórios institucionais identificados na pesquisa

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	LINK PARA ACESSO AO RI
Universidade Federal de Goiás (UFG)	http://repositorio.bc.ufg.br/
Universidade de Brasília (UNB)	http://repositorio.bce.unb.br/
Fundação Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)	http://www.ufgd.edu.br:8080/jspui/
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	http://repositorio.cbc.ufms.br:8080/jspui/
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	http://www.repositorio.ufba.br/ri/
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	http://www.repositorio.ufal.br/
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	http://dspace.bc.uepb.edu.br/
Universidade Federal do Ceará (UFC)	http://www.repositorio.ufc.br:8080/ri/
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	http://www.repositorio.ufma.br:8080/jspui/
Universidade Federal de Sergipe (UFS)	http://www.repositorio.biblioteca.ufs.br/
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	http://www.repositorios.ufpe.br/jspui/
Universidade Federal do Acre (UFAC)	http://repositorios.ufac.br:8080/repositorio/
Universidade Federal do Pará (UFPA)	http://repositorio.ufpa.br/jspui/
Universidade Federal Fluminense (UFF)	http://repositorio.uff.br/jspui/
Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)	http://repositorio.uscs.edu.br/
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	http://repositorio.ufu.br/
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	http://repositorio.ufes.br/
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)	http://acervo.ufvjm.edu.br:8080/jspui/
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	http://riserver.cpd.ufv.br:8080/repositorio/ EM IMPLANTAÇÃO
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	http://www.acervodigital.unesp.br/
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	http://www.repositorio.sisbin.ufop.br/
Universidade de São Paulo (USP)	http://200.144.190.38:8180/jspui/ EM IMPLANTAÇÃO
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	http://200.133.202.157:8080/jspui/
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	http://200.136.241.2:8080/jspui/
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	http://riut.utfpr.edu.br/jspui/
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	http://repositorio.ufsc.br/
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)	http://ri.uepg.br:8080/riuepg
Universidade Federal do Paraná (UFPR)	http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	http://www.lume.ufrgs.br/
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	http://repositorio.furg.br:8080/jspui/
Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)	http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/jspui/